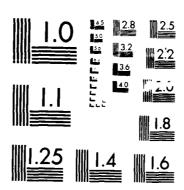
- RECIPROCAL INTERACTIONS OF HAIRPIN-SHAPED VORTICES AND 4/4
A BOUNDARY LAYER (U) SCIENTIFIC RESEARCH ASSOCIATES
INC GLASTONBURY CT N S LIVET AL 31 DEC 88
SRA-R88-910016-F AFOSR-TR-89-0459 F/G 20/4 NL UNCLASSIFIED



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL HUREAU OF STANDARDS 1963 A

				_																_									
į																													i
l																													į
l																													į
-																													į
1																													į
-																													1
i																													:
-																													1
																													:
1																													l
1																													
ı																													
																													4
																													٠.
1																													
I																				•	•	•		•	٠.				
ļ																													
																			•	•	•	•	• •	•	• •	• • •	•••	•	•
١																													
																	•	•	•	•	•	•	٠.	٠	• •	• • •	•••	••••	• • •
																													i
										٠	•	٠	•	•	٠	٠	•	٠	•	•	•	•		٠.	٠.		• • •	• • • •	• • •
-														_															
1								•	•	٠	•	٠	•	·	•	•	•	٠	•	٠	٠	•	•	• •	• •	• • •	•••	••••	
ı							•		٠	٠			•	•	•				•		•	•					• • • •	• • • •	إ
Ì																													1
Ì				•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	٠	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	• •	• • •	• • • •	••••	
ı																													
Į	•	•	•	•	•	٠	•	٠	٠	•	•	•	•	•	•	٠	•	٠	•	•	•	•	•	• •	••	• • •	•••	••••	••••
																									••			•••	
I																													
J			•	٠	•	٠	•	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	•	•	٠	٠	•	•	•	• •	٠.	• • •	• • •	••••	•••
1							_		_	_	_		_							_		_							
Ì			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	٠	•	•	•	•			•••	
ł						٠	•			•			•	•	٠					•		•			٠.		• • •	•••	إ
			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• •	• •	••	• • •	••••	
			•																							٠.	• • • •		
1																													
Ì	•	•	•	٠	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	٠	• •	•	• •	• •	• • • .	• • • •	
Į	,																											<i>.</i> .	٠
ı																													
ı	•	•	٠	٠	•	٠	•	•	•	•	•	٠	•	•	٠	٠	٠	٠	•	٠	٠	•	•	٠.	٠.	• •	• • • •	• • • •	•••
ļ		_							_																				
		•	٠	٠	•	•	•	•	•	٠	•	٠	-		•	•	•	•	-	-	-	-		•	•	•••	•••		-
I			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	-		٠.				• • •
																							,	_	_				
				•	٠	•	•	•	•	•	•																	•••	
ļ				•		•		•			•			•		•	•					•	•			~ //	"	,,,	
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	٠	٠					,,,,	
ļ			•			٠	•	•	•	•	•		•	•	•	•			•	•	•						Z 44	·	
	,						٠																						
	•	•	٠	•	•	٠	•	٠	•	٠	•	•	•											-	•	<u> </u>	~~	_	
١	-	-					-						_		-	_				_		_		_					

Fig 83b Sectional Shear stress vector of $(S_{ZX}, S_{ZY}) \times 10^3$. Subdomain C, LZ=7 t=0.10, $q_{\text{max}} = 0.235$

280

Fig 83c Sectional Shear stress vector of $(S_{ZX}, S_{Zy}) \times 10^3$. Subdomain C, LZ=7 t=0.14, qmax=0.187

>-

Fig 83d Sectional Shear stress vector of $(s_{zx},s_{zy})\,{\rm x}_{10}^3$. Subdomain C, LZ=7 c=0.18, q_{max} =0.179

Fig 83e Sectional Shear stress vector of $(S_{ZX}, S_{Zy}) \times 10^3$. Subdomain C, LZ=7 t=0.22, q_{max} =0.169

· ----

٠		_							-																			- •
																												ļ
•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	• • •	• • •	• • • •	••••	1
•		٠	•	•	٠	•	٠	•	٠	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	٠	٠	٠		•	• •		• • • •	• • • •	٠
							•															٠.				• • • •		. į
		•	•	•	•	•	•	·	٠	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•				1
			•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	٠.	•	• •	• • •			1
			•	٠	•	٠	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•		•		•	٠		•	٠.	• • •	••••	••••	
								•																٠.				
																											· • · ·	
			•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	٠	٠	•	٠	•	•	•	• •	•	• •	• • •		••••	.]
			•	•	٠	•	٠	•	٠	٠	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•		•	• •	• • •	••••	••••	1
				•	•	•	•	•	•	-	•	٠	•			•		•	•	•	•	٠.	•	• •	٠		• • • •	-
																						٠.				•••	••••	
																				,	_				. . .		• • •	
																												j
	i				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	٠ مـ				• • • •	••••	1
						٠	•	•	٠	٠	٠	٠	٠	•	٠	•	•	•	•	٠	•	٠.		•	•••	• • • •	••••	1
	•	•	•	•	•	•	٠	٠	٠	•	•	•	٠	•	•	•	٠	•	•	•	•	-		٠		• • • •	• • • •	4
į			•			•							•		•						•	۰.	_	٠			• • • •	4
			•																			٠.		٠.,		~		4
																												╛
ĺ											_			_									a	_	_			╛
		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•			~			7
j	•	٠	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	٠	•	•	. –	_	~	•••		٦
	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	٠	٠	•	•	-			,		1
ĺ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•		• ,	, ,	•	~	~	,		┨
							•															,,	,	\-	-	u.		4
į																			,		,	. ,		1 >	.~~			_
																									•	.		╛
		•	•	•	•	•	•	•	•	·		•		•		•	•	•	•	•	_			' \		K.		7
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	7	//	1	1.	*		٦
1	•	•	•	•	•	٠	•	٠	٠	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	-	1/	/	17	/ \		1
	•	٠	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠		- y	1	İΝ	114		\dashv
			•	٠	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	•			•					•	- <	/ //	/ '	11/4	_	4
I																				,				7 / W	- L // 1	111	· •	4
																				,	,					111		4
																										111		
		•	•	•	•	•	-	•	•	•	•						•	•		•	•	•				17		
1					•	•	•	•	•	•	•		•	•			•		•							/15]
															:							4 1	`		V	41 V 41 V	/ / 4	
				•			•		•		٠				•		•		٠			, ;		` '		,,,	• • •	• •

Fig 83f Sectional Shear stress vector of $(S_{ZX}, S_{Zy}) \times 10^3$. Subdomain C, LZ=7 t=0.26, $q_{max}=0.154$

Fig 83g Sectional Shear stress vector of $(S_{ZX}, S_{Zy}) \times 10^3$. Subdomain C, LZ=7 t=0.30, q_{max}=0.150

Fig 83h Sectional Shear stress vector of $(S_{ZX}, S_{Zy}) \times 10^3$. Subdomain C, LZ=7 t=0.34, q_{max} =0.161